

Literatur

MOHR, E. (1961): Der Zahnschluß im Gebiß der Wildraubtiere und der Haushunde; Z. Säugetierkde. 26, 50–56. — TEMBROCK, G. (1957): Zur Ethologie des Rotfuchses (*Vulpes vulpes* [L.]), unter besonderer Berücksichtigung der Fortpflanzung; D. Zool. Garten, N. F., 23, 289–532. — TEMBROCK, G. (1958): Bewegungstereotypien beim Rotfuchs; D. Zool. Garten, N. F., 22, 179–196. — RENSCH, B. (1950): Beobachtungen an einem Fenek, *Megalotis zerda* Zimm.; D. Zool. Garten, N. F., 17, 30–40.

Anschrift des Verfassers: Dr. Ch. VOGEL, Kiel, Anthropologisches Institut, Ohlshausenstr. 40–60

Ein Beitrag zur Systematik und Verbreitung von *Panthera pardus chui* (HELLER, 1913)

Von L. J. DOBRORUKA

Aus dem Zool. Garten Prag, Direktor: Dr. Z. Veselovský

Eingang des Ms. 14. 8. 1961

Panthera pardus chui wurde aus Gondokoro, in der Lado-Enklave der früheren Äquatorial-Provinz beschrieben. Mit der Systematik und Verbreitung befaßten sich hauptsächlich J. A. ALLEN (Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. XLVII, 1924) und POCOCK (Proc.

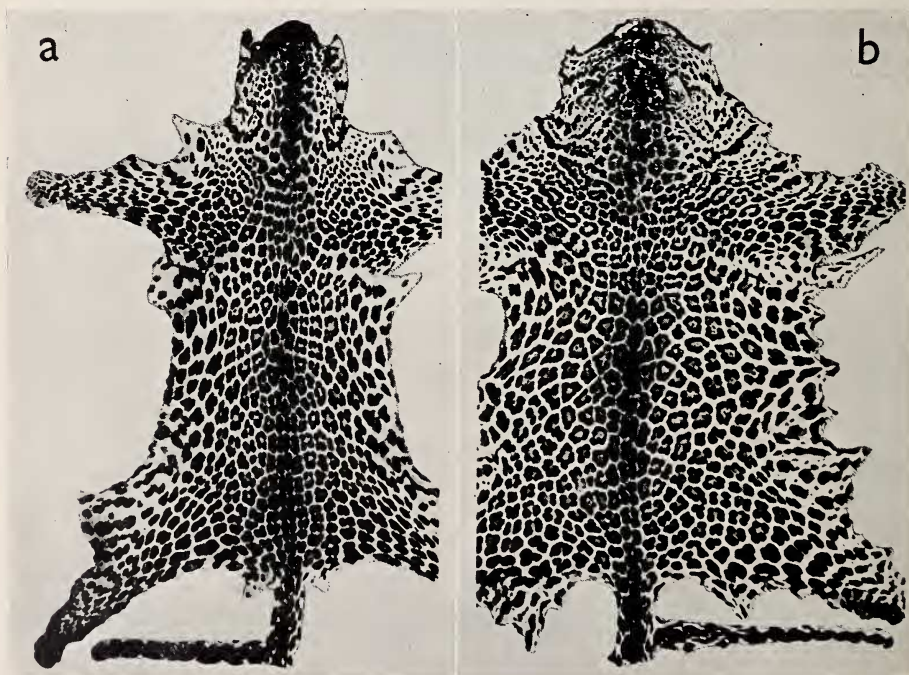


Abb. 1. a. *P. p. chui* ♂, Amer. Mus. No. 52 012 aus Faradje — b. *P. p. chui*, Amer. Mus. No. 52 014, aus Faradje, mit jaguarartigen Flecken. (Aus ALLEN 1924)

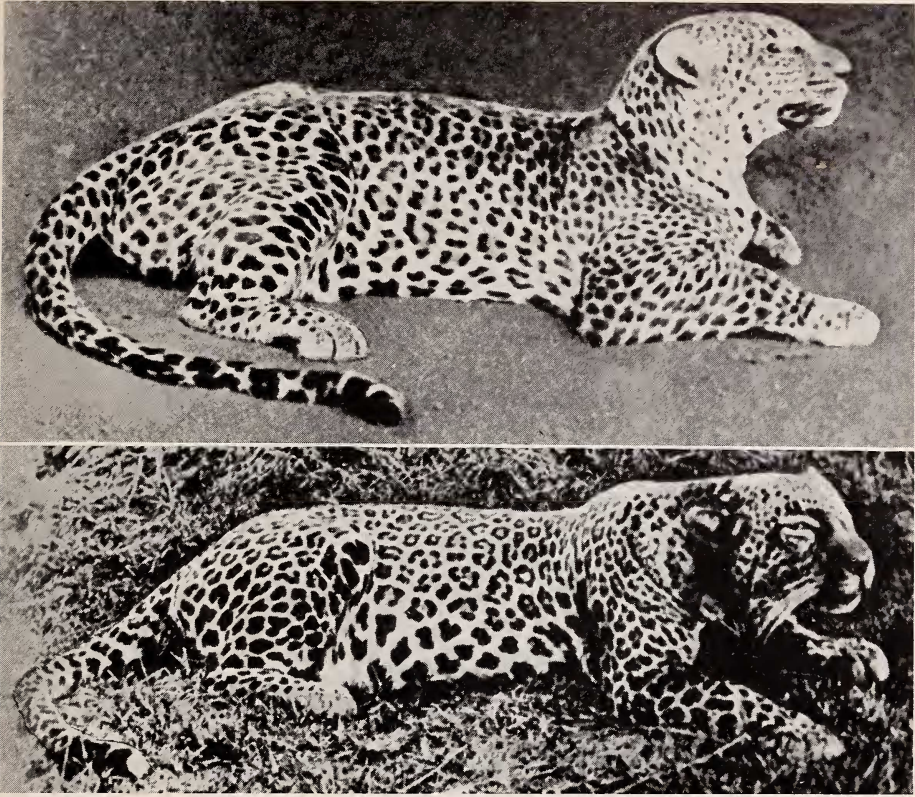


Abb. 2 (oben). *P. p. chui* ♂, Amer. Mus. No. 52006, aus Faradje (aus ALLEN 1924). — Abb. 3 (unten). *P. p. chui*, zwischen Nsoia und Mt. Elgon gestreckt (aus ALLEN 1924).

Zool. Soc. II, 1932). Der letzte Autor bezeichnet die Verbreitung dieser Rasse wie folgt: "From the typical locality westwards into the savannah-districts of the Belgian Congo to the north of the Ituri rainforest area". Laut den Nachrichten von Dr. J. BRYANT (POCOCK, loc. cit. und DOBRORUKA, Zool. Anz. 167, 1961) kommt der *P. p. chui* auch in der Provinz Bahr-el-Ghasal vor. Als Lokalität ist hier Rumbek (Rumbek), etwa 300 km nordwestlich von Gondokoro angegeben.

Panthera pardus chui ist ein großer Leopard mit massivem Schädel, die Grundfarbe ist ähnlich wie bei dem ostafrikanischen *P. p. suabelica* Neum., aber die Flecken sind größer und ohne dunklere Mitten (Abb. 1, 2, 3, 5 und 6.).

Im Westen grenzt die Verbreitung von *P. p. chui* an die von *P. p. iturensis* Allen, welcher in den Regenwäldern Kongos lebt, im Süden trifft er mit dem *P. p. ruwenzorii* Camerano, im Norden mit dem *P. p. pardus* Linné aus dem Sudan und im Osten mit dem *P. p. suabelica* Neum. zusammen. So weit reichen unsere heutigen Informationen. Wenn wir einige Angaben aus der Literatur mit neuem Material vergleichen, erweitern sich unsere Kenntnisse über die Systematik und hauptsächlich über die Verbreitung von *P. p. chui*.

Zuerst wollen wir aus dem Vergleich den Sudan-Leoparden, *P. p. pardus* und den *P. p. iturensis* ausscheiden. Der erste ist grundlegend kleiner und dunkler als *P. p. chui*, der zweite ist ein typisch dunkler Urwaldleopard, sehr eng mit dem westafrikanischen *P. p. leopardus* verwandt (es ist sogar möglich, daß er nur eine Übergangsform zwischen



Abb. 4. *P. p. ruwenzorii*, Birungu Range, etwa 6000 Fuß hoch, nordöstlich von dem Kiwu-See. (Aus POCOCK 1932).

ruwenzorii und *P. p. chui* feststellen. Es steht aber fest, daß wir z. B. in der Umgebung von dem Kiwu-See und dem Albert-Edward-See helle Leoparden von *chui*-Typus sowie auch dunkle Leoparden vom *ruwenzorii*-Typus treffen (Abb. 4–6). Die Schädel aus derselben Umgebung weisen keine Unterschiede auf (die Schädel aus Kabare, östlich vom Albert-Edward-See; Kigezi, SW-Uganda; Rutschuru; Acama, SO vom Albert-Edward-See in der Tabelle 1). Provisorisch werden wir also den hellen *P. p. chui* von dem dunklen *P. p. ruwenzorii* als eine besondere Rasse trennen.

Der Leopard aus Kabare wurde von LÖNNBERG (Sv. Vet. Akad. Handl. LVIII, 1917) als *Felis pardus centralis* beschrieben. HOWELL (Proc. Biol. Soc. Washington 39, 1926) zeigte als erster, daß dieser Name von dem zentralamerikanischen Jaguar, *Felis centralis* Mearns (Proc. Biol. Soc. Washington 14, 1901) praeoccupiert war; CABRERA (Boll. Soc. Esp. Hist. Nat. XXVIII, 1928) reiht dann den *F. p. centralis* als Synonym zu *iturensis* Allen. Daß diese Annahme falsch ist, zeigt schon POCOCK (loc. cit.) da die Grundfarbe des *F. p. centralis* nach LÖNNBERG "very pale", auf dem Rücken "yellowish buff", an den Seiten "maize yellow" ist. Nach dieser hellen Färbung, den großen Rosettenflecken und den Schädelmaßen (siehe Tabelle 1), gehört *centralis* eindeutig zu *chui*.

Dem Exterieur nach ist der *P. p. chui* dem *P. p. suabelica* am nächsten (Abb. 7–9). Am deutlichsten können wir den ersten nach den großen Rosettenflecken mit hellen Zentren von dem *P. p. suabelica* mit kleineren Flecken meist mit dunkleren Zentren unterscheiden. Eine Ausnahme sind manchmal die Leoparden aus dem östlichen Teil

P. p. leopardus und *P. p. chui* bildet); zum Vergleich bleiben also *P. p. ruwenzorii* und *P. p. suabelica*.

Das Material von *P. p. ruwenzorii* ist sehr winzig. Diese Rasse wurde im Jahre 1906 von CAMERANO (Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Univ. Torino, 21) aus Bujungolo, Ruwenzori, 3 800 m Meereshöhe nach einem ♂ beschrieben. Es ist ein Leopard mit großen Flecken, auffallend dunkel, olivfarbig überhaucht. Der Schwanz ist verhältnismäßig kurz. Der Schädel ist groß, Gesamtlänge 229 mm, Jochbogenbreite 142 mm, der obere P_4 25 mm. Er ist also nur um 1 mm kürzer als die kleinsten Schädel von 22 Exemplaren der *P. p. chui*, (siehe Tabelle 1), mit seinen anderen Maßen stimmt er mit dem Durchschnitt überein. Außer dem Holotypus ist nur ein einziges Fell bekannt, welches in dem British Museum (N. H.) aufbewahrt ist. Nach diesem winzigen Material können wir keinesfalls genau die gegenseitige Stellung von *P. p.*

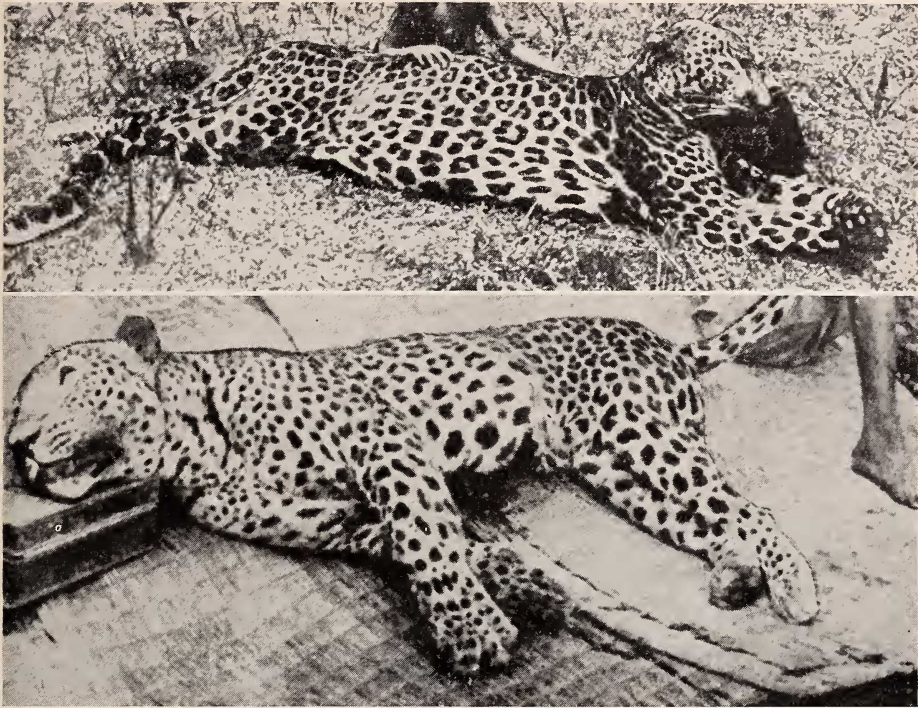


Abb. 5 (oben). *P. p. chui*, aus Katana, westlich von dem Kiwu-See, entnommen aus SCHOUTEDEN: De Zoogdieren van Belgisch Congo en van Ruanda-Urundi, Ann. Mus. Congo Belge II, ser. III, 1947. — Abb. 6 (unten). *P. p. chui*, aus Lulenga, nördlich von dem Kiwu-See. (Aus SCHOUTEDEN 1947).

des Gebietes von *P. p. suahelica* und aus dem Njassaland, wo die Flecken keine dunkleren Mitten haben, jedoch sehr klein sind (Abb. 8).

Übergangstypen ihrem Exterieur nach finden wir in dem Gebiet, wo sich die beiden Rassen treffen, hauptsächlich auf dem Mt. Elgon an der Kenya-Uganda-Grenze. Den Schädelmaßen nach jedoch können wir diese Exemplare zu *P. p. suahelica* einreihen (Tabelle 3).

Bei dem Vergleich der Schädelmaße von *P. p. chui* und *P. p. suahelica* will ich zuerst auf das Männchen von der Manda-Insel aufmerksam machen, welches ich zwar zu der Rasse *suahelica* reihe, dieses aber nicht in die Gesamtzahl genommen habe. Der Schädel dieses Männchens, welcher in den Sammlungen des Zool. Museums in Berlin aufbewahrt ist, ist nämlich viel kleiner als die kleinsten Festlandschädel, obwohl es sich um ein erwachsenes Stück handelt. Es ist möglich, daß auf der Insel Manda eine besondere Insepopulation lebte oder lebt, bei welcher, wie es ja bei Inseltieren der Fall ist, alle Maße kleiner sind, auch wenn diese Erscheinung auf der kleinen Insel nahe am Festland nicht wahrscheinlich ist. Andererseits finden wir manchmal kleinere „Zwergleoparden“ auch bei anderen Rassen. Nach einem einzigen Schädel ohne Fell können wir jedoch keine Schlüsse ziehen.

Wenn wir die ♂♂-Schädelmaße von *P. p. chui* und *P. p. suahelica* vergleichen, sehen wir klar, daß der *P. p. chui* im Durchschnitt größer ist. Am auffälligsten sind die Unterschiede an der Basallänge sichtbar, da bei derselben Basallänge die Gesamtlänge bei den *P. p. chui* um 8–13 mm größer ist (siehe Tabelle 1 und 3).

Das Verhältnis zwischen der Gesamtlänge und der Jochbogenbreite ist auch inter-



Abb. 7. *P. p. suabelica*, aus Britisch-Ost-Afrika. (Aus ALLEN 1924)

essant. Bei den Männchen der *P. p. chui* ist dieses Verhältnis kleiner als bei den *P. p. suabelica*, wo der Schädel relativ breiter ist. Bei den Weibchen ist dieses Merkmal nicht so ausdrucksvoll, wenn auch sichtbar (Tabelle 2 und 4).

Zusammenfassung

1. *Panthera pardus chui* ist mit *P. p. ruwenzorii* sehr nahe verwandt und ist wahrscheinlich nur durch äußerliche Merkmale (Färbung) zu unterscheiden. Es ist wahrscheinlich, daß die Identität beider Rassen festzustellen wäre, wenn größeres Material aus Ruwenzori zusammenkäme.

2. *Felis pardus centralis* Lönnberg, 1917 ist kein Synonym zu *P. p. iturensis* J. A. Allen, 1924, sondern zu *P. p. chui* (Heller, 1913).

3. Die bisherigen Angaben über die Verbreitung von *P. p. chui* müssen wir durch Angaben aus der Bahr-el-Ghasal-Provinz, aus Uganda und aus der Umgebung des Kiwu-Sees und Albert-Edward-Sees ergänzen. Die Verbindung von *P. p.*

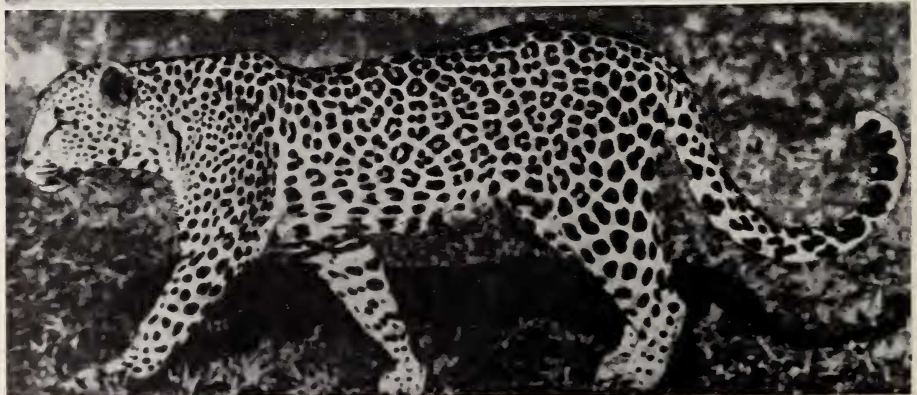
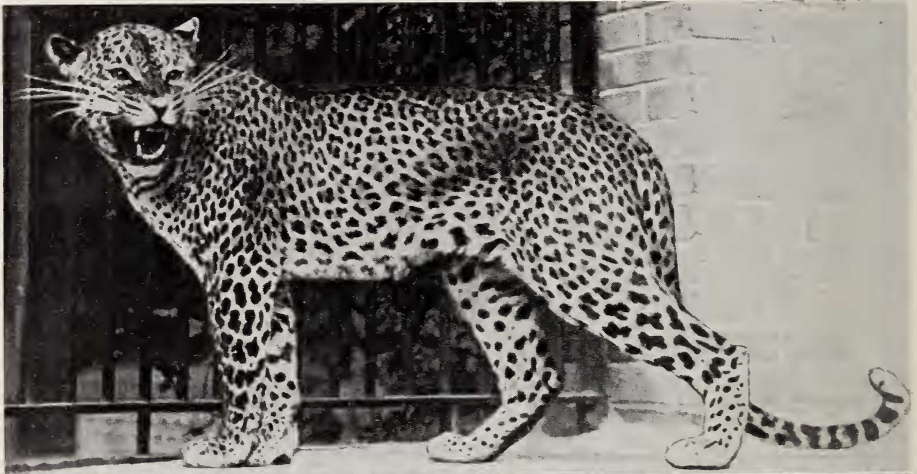


Abb. 8 (oben). *P. p. suabelica*, „Deutsch-Ostafrikanischer Küstenleopard“. (Aus HECK: Lebende Bilder aus dem Reiche der Tiere, Berlin 1899). — Abb. 9 (unten). *P. p. suabelica*. Aus Serengeti. (Entnommen aus Kenya Wild Life Society, 2nd Ann. Report 1957)

chui ist also die folgende: Bahr-el-Ghasal-Provinz, Lado-Enklave, im Süden bis zum Ituri-Regenwald, weiter über Ruanda und Urundi bis zu der Umgebung des Kiwu-Meeres. Im Osten zieht sich die Grenze ungefähr an dem westlichen Rand des Victoria-Sees, Nsoia-Flusses und des Mt.-Elgon entlang.

4. Das beste Schädelunterscheidungsmerkmal des *P. p. chui* von *P. p. suahelica* ist die Basallänge und das Verhältnis der Gesamtlänge zur Jochbogenbreite. Die Basallänge ist bei *P. p. chui* relativ größer, das Verhältnis der Gesamtlänge zur Jochbogenbreite ist kleiner.

Anschrift des Verfassers: Dr. L. J. DOBRORUKA, Zoologischer Garten, Praha, Č. S. R.

Tabellen-Anhang

Tabelle 1

Panthera pardus chui ♂♂

1 ¹	2	3	4	5	6	7	8	9
Gondokoro	246	229		152		38		24
Lado	251	229		155		43		26
Bussu	254	226		150		41	41	25
Upper Uelle	279	246		163		64	46	28
Faradje	244	216		152		41	38	24
Faradje	234	216		147		38	38	24
Kabare	236	213		145		41		26
Kigezi				168		46	34	27
Faradje	240	214	201	140	57	39	41	24
Faradje	234	207	191	142	56	38	39	24
Faradje	282	246	233	168	66	48	44	27
Faradje	279	243	228	165	64	48	48	26
Faradje	267	239	224	153	58	45	43	29
Garamba	255	225	212	163	63	44	37	25
Garamba	250	223	211		60	44	43	28
Faradje	252	232	220	159	58	43	42	25
Faradje	241	213	200	152	61	41	38	25
Faradje	230	213	201	144	55	37	39	24
Faradje	247	215	201	142	60	40	41	25
Faradje	231	207	192	141	56	38	38	26
Faradje	231	210	194	135	54	41	42	25
Rutshuru	249	225	212		80	43	43	26
Acama	239	219	206	148	73	42	41	24
<hr/>								
V	230—282	207—246	191—233	135—168	54—80	37—64	34—46	24—29
N	22	22	15	21	15	22	20	23
D	248,5	223	208,4	151,6	62	44,6	40,8	25,5

¹ Erklärung zu sämtlichen Tabellen: 1 Lokalität, 2 Gesamtschädellänge, 3 Condylbasallänge, 4 Basallänge, 5 Jochbogenbreite, 6 Gehirnschädelbreite, 7 Interorbitalbreite, 8 Postorbitalbreite, 9 Länge des oberen P₄ — V Variationsbreite, N Individuenzahl, D Durchschnittswert.

Tabelle 2

Panthera pardus chui ♀♀

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nzoia R.	216	198		132		36		23
Faradje	206	188		127		36	38	24
Garamba	198	178		127		36	38	23
Bussu	218	191				41	46	25
Bussu	213	198		135		38	41	24
Bussu	201	184				38	43	23
Faradje	203	185	172	127	48	35	39	24
Faradje	201	184	173	125	49	37	41	24
Faradje	197	179	167	128	52	33	41	25
Garamba	195	179	167	122	46	34	38	23
V	195—218	178—198	167—173	122—135	46—52	33—41	38—46	23—25
N	10	10	4	8	4	10	9	10
D	204,8	186,4	169,7	125,3	48,7	36,4	40,5	23,8

Tabelle 3

Panthera pardus suabellica ♂♂

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Loita Plains	264	239		160		43		27
Kenya	251	231		170		46	41	27
Kenya	246	224		157		46	43	27
Mt. Elgon	244	218		152		41	46	26
Mt. Elgon	234	218		152		38	41	26
Mt. Elgon	224	203		147		41	41	25
Mt. Elgon	218	201		145		41	43	25
Kigoma	249	224		152		38	43	24
Kigoma	224	201				38	41	23
Ukavanga				135		38	38	26
Dar-Es-Saalam	239	218		155		43	41	26
Singidda	229	203		147		43	46	24
Milanji	239	218		145		43	46	27
Fort Manning	231	213		147		38	38	24
Shingwedsi	238	217		155		41	42	27
Shingwedsi	237	218		145		43	47	27
Transvaal	227	205		143		39	42	27
Ostafrika	214	199	186	132	74	37	41	23
Manda Insel ¹	204	185	173	127	71	35	41	22
Isansu	219	200	187	139	73	38	41	24
Kilimatinde	212	198	185	135	72	40	41	24
Usambara	230	211	197	150	75	44	44	25
Usambara	223	203	188	134	72	37	41	24
Kibwezi	215			133	70	36	41	23
Tabora	214	196	182	134	72	38	43	25
Usambara	223	206	193	145	72	39	42	23
Kilimatinde	212	194	183	134	71	36	40	24
Tendagum	221	202	191	132	71	37	43	24
Moschi/Modji	217	201	189	140	73	43	42	23
Tendagum	222	205	192	130	71	36	43	23
V	212—264	194—239	182—197	130—170	70—75	35—46	38—47	23—27
N	28	27	11	28	12	29	28	29
D	229,1	210,2	190,2	144,4	72,1	40,0	42,1	27,0

¹ In die Gesamtzahl nicht aufgenommen

Tabelle 4

Panthera pardus suahelica ♀♀

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kenya	198	180		122		36	41	22
Nyeri	201	185		130		33	33	24
Mt. Elgon		188		127		33	43	25
Mt. Elgon	198	185		124		33	43	23
Mt. Elgon	201	185		127		33	43	24
Kigoma	203			130		36	43	25
Kigoma	185	175		122		33	43	23
Kigoma	193	173		124		33	46	22
Uvinga	191	170		112		30	38	23
Milanji	196	180		124		38	46	24
Satara	201	183		124		34	41	23
Rustenberg	190	176		122		32	39	24
Bezwe R.	198			127		43		22
Salima	200	184		122		34	43	24
Kibwezi	184	170	160	117	69	32	39	23
Usambara					74		36	22
Kilimatinde	176	162	152	111	66	28	40	22
Iringa	179			117	67	28	39	25
Iringa	177			113	66	31	41	24
Isansu	192	172	159	115	69	32	40	21
Iringa	178	164	152	112	69	29	38	20
Iringa					69	31	42	22
Muansa	185	169	157	120	69	34	40	21
Kilimatinde	182	170	150		68	32	42	21
Iringa	187	175	163	117	68	33	42	22
Kibwezi	190	172	160	111	66	29	41	22
Morogoro	192	178	165	113	69	32	44	25
V	177—203	164—188	152—165	111—130	66—74	28—43	33—46	20—25
N	24	23	9	24	13	26	26	26
D	190,7	160,7	157,5	120,1	68,3	32,7	41,0	23,7

Courtship in captive saddle-backed porpoises,

Delphinus delphis, L. 1758

By FRANK S. ESSAPIAN

Eingang des Ms. 17. 6. 1961

All too little is known of the behavior of the delphinids in captivity, except for *Tursiops truncatus*, the bottle-nosed porpoise, and *Stenella plagiodon*, the spotted or long-snouted porpoise (ESSAPIAN, 1953; LAWRENCE AND SCHEVILL, 1954; MCBRIDE AND HEBB, 1948; MCBRIDE AND KRITZLER, 1951; SCHEVILL AND LAWRENCE, 1956; TAVOLGA AND ESSAPIAN, 1957; WOOD, 1953). Aside from these, a single *Globicephala macrorhyncha*, pilot whale, was observed for a period of nine months (KRITZLER, 1952). Lately, *Lagenorhynchus obliquidens*, the striped porpoise, has been available at Marineland of the Pacific (BROWN AND NORRIS, 1956).

In the years past, several attempts were made at inclusion of *Delphinus delphis*, so-called "common dolphin", but on the American coast better known as the saddle-